**Albrecht®**

Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

# Nachrüstanleitung
# Überspannungsschutz für
# AE 2980 / AE 501 / AE 502 / AE 201 S / SS-201

## Problembeschreibung:

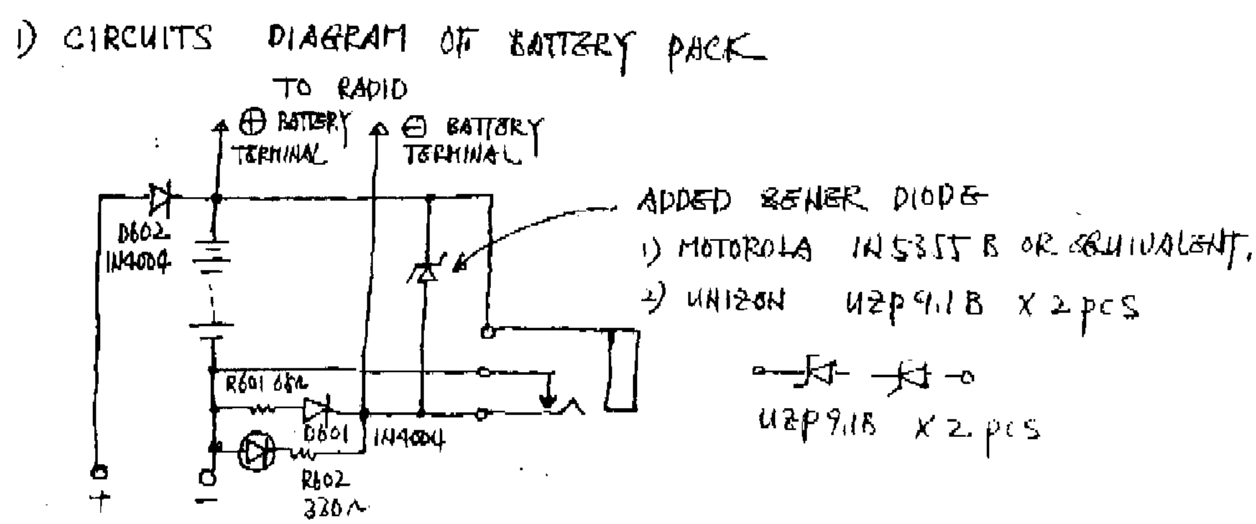
Die Batteriekästen der o.a. Funkgeräte haben eine Kombi-Lade-DC-Buchse. Diese Buchse ist so geschaltet, daß sie sowohl zur externen Speisung des Funkgeräts als auch zum Laden der eingesetzten Akkus benutzt werden kann. Prinzipbedingt wird beim Einstecken eines externen Steckers die Batterie abgeschaltet und der DC-Anschluß zum Funkgerät durchverbunden. Gleichzeitig liegt in Akku-Kreis eine Widerstands-Diodenkombination, die so ausgewählt ist, daß im normalen Betrieb (bis ca. 14 Volt) noch kein nenneswerter Ladestrom in die Akkus fließt. Erst bei höherer Leerlaufspannung, wie sie Steckerlader normalerweise liefern, fließt der vorgesehene Ladestrom (meist ca. 60 bis 90 mA).
Gleiches gilt sinngemäß auch für Standlader für die Bodenkontakte, die grundsätzlich eine erhöhte oder je nach Konzept sogar gepulste Leerlaufspannung im unbelasteten Zustand abgeben.

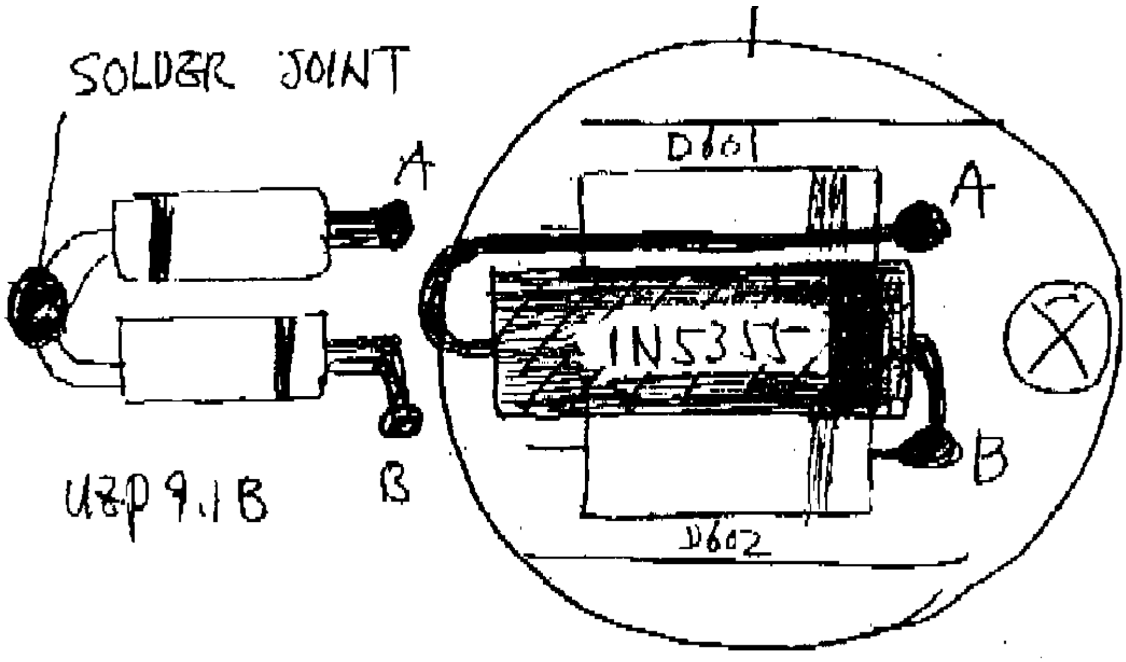
Solange tatsächlich **Akkus eingesetzt sind und guten Kontakt** haben, besteht für das eventuell gleichzeitig angeschlossene Funkgerät keine Gefahr, da die erhöhte Leerlaufspannung des Ladegeräts beim Laden sofort auf die üblichen Betriebsspannungswerte zusammenbricht.

Befinden sich jedoch keine Akkus im Ladefach, oder haben diese durch Oxidation Kontaktfehler, kann die Leerlaufspannung eines Ladegeräts evtl. in voller Höhe zum Funkgerät gelangen und dieses irreparabel beschädigen. Leider ist es auch schon vereinzelt vorgekommen, daß Benutzer von Funkgeräten geglaubt haben, ein Steckerlader oder Standlader sei als Netzteil auch zum Betreiben des Funkgeräts ohne Akkus geeignet und haben in voller Absicht ein Ladegerät als externes Netzteil verwendet, obwohl die Bedienungsanleitungen deutlich zwischen Ladegeräten und externen Netzteilen unterscheiden.

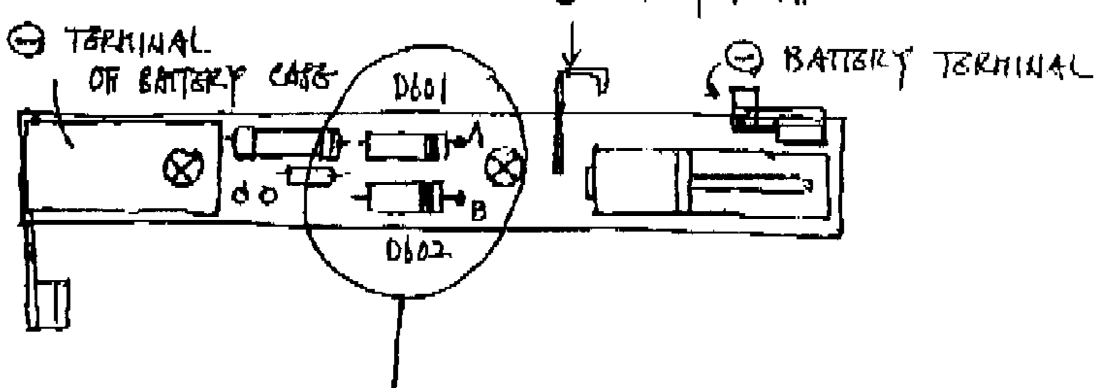
## Problemlösung:

Um in diesen Fällen Beschädigungen durch die Leerlaufspannung auszuschließen, kann die Schaltung des Batteriefachs leicht durch Einfügen einer Zenerdiode 1 N 5355 B (Motorola) oder zwei 9.1 Volt Zenerdioden (z.B. BZX 85 C 9.1) in Serie modifiziert werden. Albrecht wird diese Änderung in der Serienfertigung ab Sommer 1999 ebenfalls einfließen lassen. Zum Einbauen der Zenerdiode(n) öffnen Sie das Batteriefach und löten die Diode(n) nach Zeichnung zwischen Kathode D 601 und Kathode D 602 ein.




SOLDER JOINT
A
B
D601
A
B
D602

3) PCB LAYOUT


⊖ TERMINAL
OF BATTERY CASE
D601
D602
A
B
⊕ BATTERY TERMINAL
⊖ BATTERY TERMINAL